



Clase Invertida-*Flipped Classroom*

Resumen

En este segundo número de reflexiones pedagógicas se presenta una revisión de la denominada clase invertida (*flipped classroom*). Este texto presenta los componentes que caracterizan esta estrategia. Se comparan igualmente los elementos que la diferencian de la clase tradicional y se destacan los pasos para adelantar esta innovación y su forma de funcionamiento.

De igual manera se muestran algunos indicadores que pueden llevar a una reflexión de la práctica pedagógica y se concluye con estudios que muestran sus aportes e investigaciones que la soportan.

Introducción

La metodología de clase invertida o *flipped classroom* no es nueva. Sin embargo, los avances en la tecnología, en las investigaciones sobre la forma cómo se aprende y el reiterado interés por desarrollar la autonomía y el pensamiento crítico la han puesto en auge.

Desde inicios de este siglo el concepto retomó su vigencia como *reversed instruction* a partir de los trabajos de Jonathan Bergman y Aaron Sams, profesores en el Woodland Park High School de Colorado, quienes ubicaban las presentaciones de sus clases en línea para ser usadas por quienes no podían asistir presencialmente.

FLIPPED CLASSROOM

Educause¹ (2012) define *flipped classroom* como “un modelo pedagógico en el que se invierten

las clases y las tareas elementos típicos de un curso”. Pero más allá de lo que se menciona como una forma de tener previamente videos *online*, Bergmann, Overmyer y Wilie (2011) consideran que se caracteriza por ser:

- Un medio para aumentar la interacción el contacto personalizado y el tiempo entre estudiantes y profesores.
- Un ambiente donde los estudiantes tomen la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Una clase donde el profesor no es el “sabio”, sino el “guía desde al lado”.
- Una combinación (clase mixta o *blended*) de instrucción directa con aprendizaje constructivista.
- Una clase donde los estudiantes que están ausentes por enfermedad o actividades extracurriculares como deportes o viajes de campo, no se quedan atrás.
- Una clase donde el contenido está permanentemente archivado para su revisión o consulta.

1 <http://www.educause.edu/library/resources/7-things-you-should-know-about-flipped-classrooms>

- Una clase donde todos los estudiantes están comprometidos con su aprendizaje.
- Un lugar donde todos los estudiantes pueden tener una educación personalizada.

De acuerdo con la Flipped Learning Network (FLN)² la clase invertida tiene las siguientes características:

Flexible Environment – Ambiente flexible, ya que involucra una diversidad de estilos de aprendizaje. Los facilitadores adecuan los espacios físicos de aprendizaje a su plan, sesión o unidad, fomentando el trabajo colaborativo o individual; los estudiantes eligen cuándo y dónde aprenden. Se da flexibilidad igualmente en cuanto a las expectativas de la secuencia de aprendizaje de cada estudiante y su evaluación.

Learning Culture – Cultura de aprendizaje. El enfoque está centrado en el estudiante quien se involucra “activamente en la construcción del conocimiento mientras evalúa y participa en su propio aprendizaje haciéndolo significativo a nivel personal”.

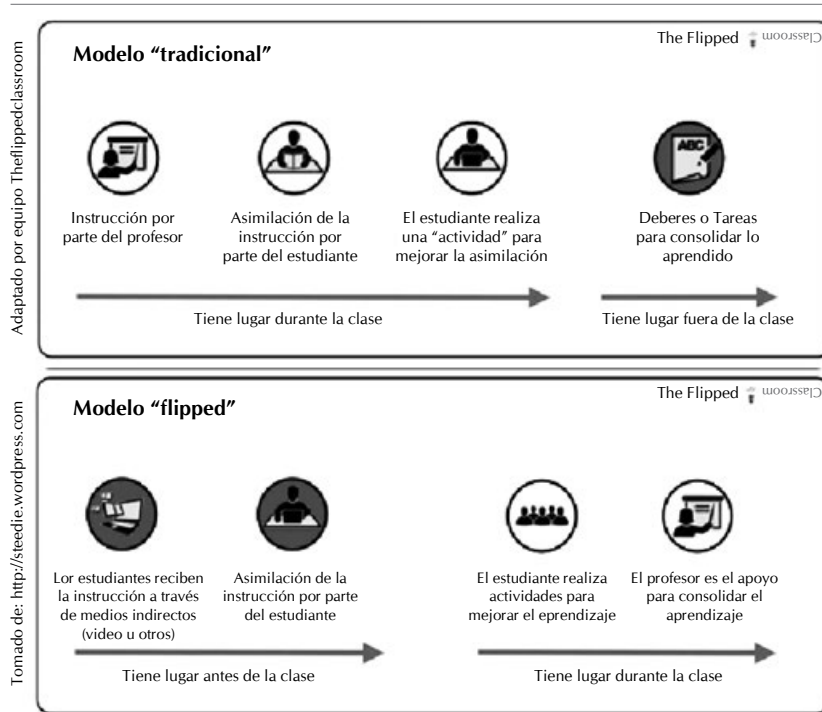
Intentional Content – Contenido dirigido, al ofrecer previamente un material que los estudiantes deben explorar por sí mismos y así “aprovechar el tiempo efectivo de clase al máximo, adoptando métodos y estrategias de aprendizaje activo centrados en el alumno, según su nivel y área académica”.

Professional Educator – Facilitador profesional. El facilitador es un profesor reflexivo que “da seguimiento continuo y cercano a sus estudiantes, aportando realimentación relevante inmediatamente y evaluando su trabajo”.

Se puede concluir que se basa en adquirir conocimientos antes de la clase por diferentes medios indirectos y el tiempo de clase se libera para facilitar la participación de los estudiantes

en el aprendizaje activo a través de preguntas, discusiones, en el desarrollo de las habilidades cognitivas de nivel superior, en la resolución de dudas y en el desarrollo de actividades aplicadas que fomenten la exploración, la articulación y la aplicación. *En este sentido se puede invertir toda la asignatura o las sesiones que se consideren apropiadas.* En la Figura nº 1 se identifican las diferencias con el modelo tradicional:

Figura 1. **Diferencias entre el modelo tradicional y la clase invertida**



Fuente: <http://www.theflippedclassroom.es/what-is-innovacion-educativa/>

¿Por qué puede ser interesante utilizarla?

Se espera que un estudiante universitario, más allá de “adquirir conocimientos”, desarrolle competencias requeridas en el ambiente laboral. En 2010 Hart Research Associates publicó un estudio que muestra cómo los empresarios piden que los universitarios tengan más habilidades de comunicación oral y escrita, de análisis y resolución de problemas, de conocimiento aplicado, de trabajo en equipo y habilidades de orden superior como el pensamiento crítico y analítico, entre otros.

Si consideramos el aprendizaje como un proceso individual de cada estudiante “un resultado directo de cómo los estudiantes interpretan y responden a las experiencias” (Ambrose, Puentes, DiPietro, Lovett, & Norman, 2010), no podemos negar que:

[...] existe una relación entre cómo enseñar a los profesores y cómo aprenden los estudiantes. Cuando los profesores enseñan en las formas tradicionales centrados en el profesor, los estudiantes tienden a adoptar estrategias de aprendizaje superficial. El profesor arquetípica conferencias en la parte delantera de la sala de clases establece los estudiantes a pensar de la información como algo que tiene que ser “dado” a ellos de un experto en lugar de adquirir de forma independiente (Hughes & Mighty, 2010, citado por Braseby (p. 3).

Debemos, de acuerdo con teorías constructivistas, facilitar la conexión de la nueva información con los conocimientos y experiencias previas como lo afirman autores como Vygotsky (1978) y Doyle y Zakrajsek, (2013).

Desafortunadamente, en la clase tradicional, por lo general los estudiantes están en actitud pasiva; tratan de copiar y entender lo que el profesor está explicando, sin mayor reflexión o análisis. Luego procesan esa información a través de lecturas o tareas que suelen ser de carácter individual y posiblemente con aplicación al mundo real.

Pero hoy, con el acceso a información multimedial, global y de calidad y a la facilidad de comunicaciones ubicuas, el profesor puede construir la información disponible y poner a disposición los aspectos importantes de una temática (conferencias grabadas, simulaciones, audios o presentaciones) para ser consultadas previamente y al ritmo que requiera cada estudiante. De esta manera se podrá utilizar el tiempo de clase en interacción personalizada, trabajo colaborativo y desarrollo de las habilidades de orden superior con la guía del profesor y la interacción con sus pares.

Pasos

Desde luego, esta metodología requiere preparación:

1. Decida qué áreas de su curso son de adquisición de conocimientos y cuáles son de aplicación del conocimiento tal vez sea el primer elemento a considerar para definir qué vale la pena intervenir con esta metodología.

2. Analice cuáles son los resultados de aprendizaje esperados (RAE) de su curso para determinar lo que los estudiantes pueden aprender mejor de forma individual fuera del aula o en un entorno colaborativo dentro del aula. Si los RAE pueden ser logrados escuchando, viendo o leyendo, lo puede hacer previamente o si, por el contrario, se logra mejor mediante práctica guiada o de manera colaborativa será más apropiado trabajar en el tiempo de clase (Wallace et al., 2014).
3. Una vez definido esto debe desarrollar o evaluar el material que consultarán los estudiantes antes de la clase (mapas mentales, videos, podcast, etc.). Si requiere desarrollar material en video o audio existen herramientas sencillas como Camtasia, pero si necesita apoyo técnico se sugiere acudir a CGTIC³.
4. Motive a los estudiantes para realizar esta actividad previa, con elementos como autoevaluaciones y premios o reconocimientos.
5. En clase, los elementos consultados deben integrarse cuidadosamente para permitir el desarrollo apropiado de los RAE en medio de espacios apropiados para las actividades propuestas.
6. Prepare y desarrolle cuidadosamente metodologías activas en el aula (problemas, proyectos, guías, preguntas, experimentación, colaboración, simulación, etc.).
7. Considere elementos de evaluación formativa acordes con las estrategias y los RAE planteados
8. De espacios para la reflexión.
9. Explique a sus estudiantes la metodología con detalle y facilite el proceso en el aula de manera grupal y personalizada.
10. Proponga actividades complementarias posteriores a la clase.

Recuerde que los estudiantes pueden sentirse solos y muchos no podrán evaluar inmediatamente las bondades del modelo, sintiendo que están en clase solo cuando el profesor está al frente dando conferencias o explicaciones a todos por igual. De allí que se sugiere hacer cambios gradualmente.

3 El CGTIC Centro de Gestión de TIC para la academia de la Universidad del Rosario está ubicado en el edificio ubicado en la carrera 7ª 12b-41, piso 8.

INDICADORES

La FLN⁴ considera los siguientes indicadores que permiten reflexionar acerca de la implementación de esta metodología:

- Creo espacios y marcos temporales que permiten a los estudiantes interactuar y reflexionar sobre su aprendizaje.
- Continuamente observo y doy seguimiento a los estudiantes para hacer ajustes cuando sea necesario.
- Ofrezco a los estudiantes diferentes maneras de aprender el contenido y demostrar su dominio.
- Ofrezco a los estudiantes diversas oportunidades de involucrarse en actividades significativas en las que el profesor no es la pieza central.
- Dirijo estas actividades como mentor o guía y las hago accesibles a todos los estudiantes a través de la diferenciación y la realimentación.
- Priorizo los conceptos utilizados en la instrucción directa para que sean accesibles a los estudiantes por cuenta propia.
- Creo o selecciono contenidos relevantes —por lo general videos— para mis alumnos.
- Utilizo la diferenciación para hacer el contenido accesible y relevante para todos los estudiantes.
- Estoy a disposición de los estudiantes para dar realimentación individual o grupal inmediata, según es requerida.
- Llevo a cabo evaluaciones formativas, durante el tiempo de clase a través de la observación y el registro de información para complementar la instrucción.
- Colaboro y reflexiono con otros profesores y asumo la responsabilidad de la transformación de mi práctica docente.

¿Funciona?

El aula invertida en sí misma no asegura un aprendizaje de calidad; Sin embargo, incrementar la posibilidad de un aprendizaje activo en el aula, lo que aumenta el logro del estudiante y se asocia con un mayor disfrute de los estudiantes y mayor compromiso de acuerdo con diversos autores citados por Braseby (2014). Sin embargo, los

resultados no son concluyentes, según esta autora, mientras el estudio que se adelanta por la Fundación Nacional de Ciencia (NSF) no presenta diferencias significativas, Pierce y Fox (2012) afirman que lograron mayor desempeño en las evaluaciones y Ferreri y O'Connor (2013) reportan un mejor desempeño en resolución de problemas y trabajo en equipo. Otros estudios han encontrado incrementos en la asistencia a clase, la motivación para aprender, y el compromiso del estudiante (Grasman, Largo, & Schmidt, 2012; McLaughlin et al., 2014; Pierce & Fox, 2012 todos ellos citados por Braseby, 2014). Vale la pena destacar que estas evaluaciones deben considerar igualmente la calidad de los recursos presentados, las actividades de aula y las formas de interacción y evaluación.

De acuerdo con un estudio realizado en 2012 por FCN y ClassroomWindow,⁵ donde se entrevistaron 500 docentes, el 67% informó de una mejora en resultados de las pruebas estandarizadas y una mejora del 80% en las actitudes hacia el aprendizaje de sus estudiantes. El 88% de los profesores indica que ha “mejorado” la satisfacción en su trabajo, y de ellos el 46% dice que ha “mejorado significativamente”. Así mismo, estudios de caso indican resultados positivos: en la Universidad de Washington se redujo la tasa de fracaso de sus estudiantes de 17% a 4% y en la Universidad de British Columbia, Deslauriers, Schelew & Wieman (2011), confirmaron que la asistencia aumentó en un 20% y la participación en un 40%.

Aportes

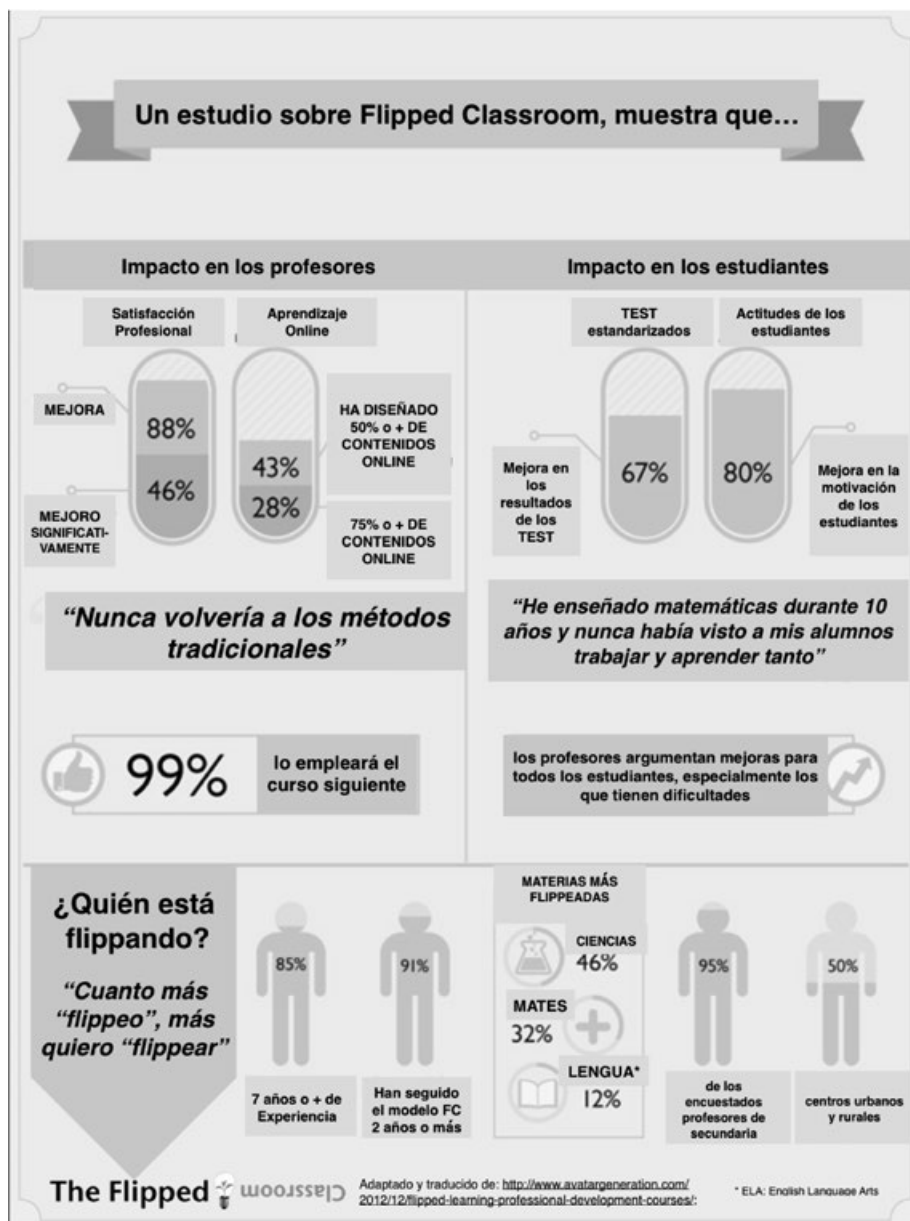
La clase invertida tiene muchos beneficios como:

- Convierte a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje. Les define responsabilidades y acciones lo que les implica trabajar, participar, plantear dudas, colaborar en grupos.
- Hay más tiempo para resolver dudas y consolidar conocimientos en clase a partir de nociones estudiadas previamente.

4 www.flippedlearning.org

5 <http://www.theflippedclassroom.es/un-infografico-sobre-flipped-classroom/>

Figura nº 2. Identificación de aportes



Fuente: <http://www.theflippedclassroom.es/un-infografico-sobre-flipped-classroom/>

- Permite atender a diversos estilos y ritmos de aprendizaje, que se privilegian en el estudio previo que está a disposición siempre.
- Fomenta un aprendizaje más profundo, duradero y significativo, ya que en la clase se ofrece más aplicación de la vida real y análisis particular que favorece ir más allá de la memorización.
- Favorece el desarrollo de la autonomía y las competencias propias del trabajo individual y colaborativo.
- Motiva a los estudiantes a desarrollar un proceso de metacognición y exploración.

- Se dedica más tiempo a las problemáticas particulares de cada estudiante favoreciendo un ambiente personalizado.
- Los profesores comparten de manera más fácil información.
- Brinda la posibilidad de acceder a los contenidos generados o facilitados por sus profesores en cualquier momento.
- Incrementa la interacción entre los estudiantes.

Conclusión

Muchos profesores buscan innovar con esta metodología de modalidad *blended* que les permitan facilitar aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades de orden superior en sus estudiantes. Esta metodología no es aplicable para todos los cursos, pues requiere una planeación y un desarrollo cuidadoso y detallado que haga más fácil la adopción por parte de los estudiantes.

Cada profesor desarrollará, de acuerdo a sus intereses, clases o cursos particulares que estén acordes con las reglas generales de las clases invertidas. Esperamos que esta lectura genere dudas

e interrogantes que lo lleven a profundizar estas técnicas y experimentar con seriedad en estos procesos.

Recursos adicionales

Centro para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Universidad de Texas-Austin. *Imagen del proceso en aula antes, durante y después de la clase.* Recuperado de [http://ctl.utexas.edu/sites/default/files/flippedgraphic\(web1100px\)_0.png](http://ctl.utexas.edu/sites/default/files/flippedgraphic(web1100px)_0.png)

Julie Schell (2013). "Qué es una flipped classroom en 60 segundos" recuperado de <http://blog.peerinstruction.net/2013/04/22/what-is-a-flipped-classroom-in-60-seconds/>

El Centro para la Enseñanza y el Aprendizaje de la Universidad de Texas-Austin imagen del proceso en aula antes, durante y después de la clase. Recuperado de <http://ctl.utexas.edu/teaching/flipping-a-class>

BENEFICIOS DEL AULA INVERTIDA

<http://www.aulaplaneta.com/2015/03/04/recursos-tic/seis-ventajas-de-la-flipped-classroom/#sthash.wC2tgB4S.dpuf>

SITIO ESPECIALIZADO

<http://www.flippedlearning.org/>

EJEMPLOS UNIVERSITARIOS DE APLICACIÓN

Boston University: <http://www.bu.edu/ceit/teaching-resources/online-resources-about-teaching/>

Cornell University: <http://www.cte.cornell.edu/teaching-ideas/designing-your-course/flipping-the-classroom.html>

Columbia University: <http://welcome.ccnmtl.columbia.edu/>

Minnesota University: http://www.cvm.umn.edu/facstaff/prod/groups/cvm/@pub/@cvm/@facstaff/documents/content/cvm_content_454476.pdf

Vanderbilt University: <http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom/>

SITIOS DE METODOLOGÍAS ACTIVAS

- Aprendizaje basado en grupos: <http://www.teambasedlearning.org/>
- Aprendizaje basado en problemas: <http://pblproject.com/>

- Aprendizaje basado en preguntas: <http://www.inquirybasedlearning.org>

Bibliografía

Ambrose, S. A.; Bridges, M. W.; DiPietro, M.; Lovett, M. C.; & Norman, M. K. (2010). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.

Braseby A. (2014). *The flipped classroom idea*. Paper nº 57. Recuperado de http://ideaedu.org/sites/default/files/paperidea_57.pdf consultado en abril 2015

Bergmann, J.; Overmyer, J.; & Wilie, B. (2011). *The flipped class: What it is and what it is not*. Recuperado de <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>.

Deslauriers, L., Schelew, E. & Wieman, C. (2011). University of British Columbia study: Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class. *Science*, 13 May 2011, 332 (6031), 862-864.

Doyle, T.; & Zakrajsek, T. (2013). *The new science of learning: How to learn in harmony with your brain*. Sterling: Stylus.

Educause (2012). Recuperado de <http://www.educause.edu/library/resources/7-things-you-should-know-about-flipped-classrooms>). Consultado en abril de 2015.

Hart Research Associates (2010). *Raising the bar: Employers' views on college learning in the wake of the economic downturn*. Washington: Hart Research Associates. Recuperado de http://www.aacu.org/leap/documents/2009_EmployerSurvey.pdf.

King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*, 41(1), 30-35.

Sharples, M. Adams, A. Ferguson, R., Gaved, M., McAndrew, P., Rienties, B., Weller, M. & Whitelock, D. (2014). *Innovating Pedagogy 2014*. Exploring new forms of teaching, learning and assessment, to guide educators and policy makers. Open University Innovation

Report 3. Recuperado de <http://www.open.ac.uk/innovating>. Consultado en abril de 2015

University of Washington study, Flipped Learning in Higher Education. Recuperado de <http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/HigherEdWhitePaper%20FINAL.pdf> Consultado en abril de 2015

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and society: The development of higher mental processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Wallace, M. L.; Walker, J. D.; Braseby, A. M.; & Sweet, M. S. (2014). "Now, what happens during class?" Using team-based learning to optimize the role of expertise within the flipped classroom. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 253-273.

Notas:

¿Podría innovar y desarrollar un aula invertida en alguna temática de mis cursos?
